

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-092013

(43)Date of publication of application : 29.03.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/30
H04M 1/00
H04M 3/42
H04M 3/493
H04M 11/00

(21)Application number : 2000-276688

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 12.09.2000

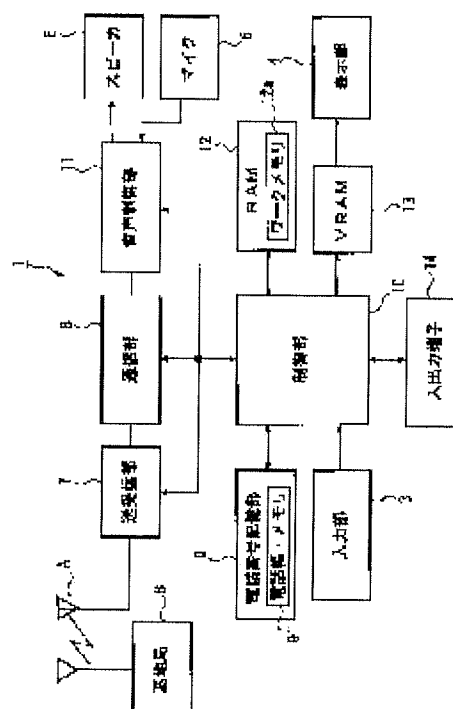
(72)Inventor : NAKAZAWA EIJI

(54) DEVICE AND SYSTEM FOR RETRIEVING INFORMATION, AND SERVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily retrieve the destination of calling by displaying the destination of calling in an easily confirmable format.

SOLUTION: A portable telephone 1 stores facial picture data at the destination of calling in a telephone book memory 91 by making the data correspond to the destination of calling identification data, and displays the facial picture data in a prescribed order such as the order of Japanese syllabary of registered persons' names to be displayed. In retrieving the destination of calling, the facial picture data are selected, and the corresponding destination of calling identification data are selected. Thus, it is possible to more easily retrieve the destination of calling by displaying the easily recognizable facial picture data compared with the case that it is necessary to select the destination of calling by displaying character data such as a name and telephone number.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-92013

(P2002-92013A)

(43) 公開日 平成14年3月29日 (2002.3.29)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
G 0 6 F 17/30	3 2 0	G 0 6 F 17/30	3 2 0 A 5 B 0 7 5
	1 1 0		1 1 0 F 5 K 0 1 5
	3 1 0		3 1 0 B 5 K 0 2 4
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	S 5 K 0 2 7
3/42		3/42	A 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-276688(P2000-276688)

(22) 出願日 平成12年9月12日 (2000.9.12)

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 中澤 英二

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 100090033

弁理士 荒船 博司 (外1名)

Fターム(参考) 5B075 PP03 PP13 PQ02 UU09

5K015 AB01

5K024 AA71 AA72 AA76 CC11 FF01

GG05

5K027 AA11 CC08 HH26

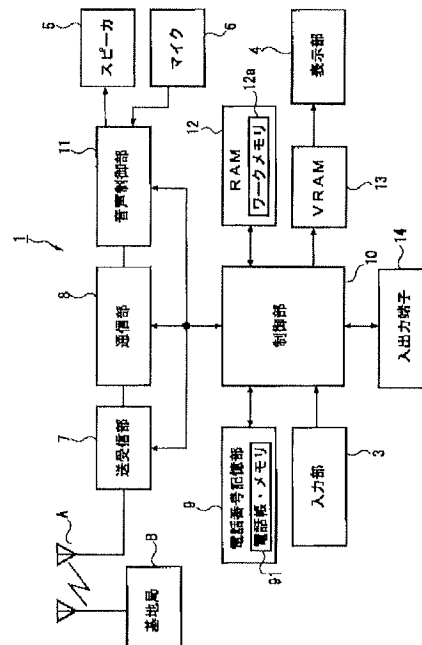
5K101 KK16 LL11 LL12 MM07 NN17

(54) 【発明の名称】 情報検索装置、情報検索システムおよびサーバ

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、発信先をより確認しやすい形態で表示し、発信先の検索を容易にすることである。

【解決手段】 携帯電話1は、発信先の顔画像データを発信先識別データと対応づけて電話帳メモリ9に記憶し、表示対象となる登録者氏名の50音順等、所定順序で顔画像データを表示する。そして、発信先を検索する際、顔画像データが選択されることにより対応する発信先識別データが選択される。そのため、氏名、電話番号等の文字データを表示して発信先を選択する場合に比べ、認識しやすい顔画像データが表示されるため、発信先の検索が容易となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数の検索対象データの中から特定データを検索する情報検索装置であって、
前記検索対象データそれぞれと対応づけられた画像データを記憶する画像データ記憶手段と、
前記複数の検索対象データに対する検索指示が入力された場合に、前記画像データを予め定められた所定順序で表示させる表示制御手段と、
前記表示制御手段により表示された画像データの中から特定の画像データが選択された場合に、該特定の画像データと対応づけられた検索対象データを検索結果として選択する選択手段と、
を備えることを特徴とする情報検索装置。

【請求項 2】前記表示制御手段は、前記複数の検索対象データそれぞれに含まれる所定データの 50 音順に前記画像データを表示することを特徴とする請求項 1 記載の情報検索装置。

【請求項 3】前記表示制御手段は、前記複数の検索対象データそれぞれに含まれる所定データの属性順に、前記画像データを表示することを特徴とする請求項 1 記載の情報検索装置。

【請求項 4】検索対象データを特定する画像データを含む検索関連データを所定の識別情報と対応づけて記憶させておき、検索関連データの送信指示信号を所定の識別情報とともに受信した場合に、該所定の識別情報に対応して記憶されている検索関連データを送信するサーバと、
前記サーバに対し、前記サーバに記憶された検索関連データの送信指示信号を送信し、前記サーバから受信した該検索関連データに基づいて前記画像データを表示し、該画像データを選択することによって、選択された画像データにより特定される検索対象データ中の特定データを検索結果として選択する情報検索装置と、
を含むことを特徴とする情報検索システム。

【請求項 5】前記画像データは、顔の画像データであることを特徴とする請求項 4 記載の情報検索システム。

【請求項 6】検索対象データを特定する画像データを含む検索関連データを所定の識別情報と対応づけて記憶させておき、検索関連データの送信指示信号を所定の識別情報とともに受信した場合に、該所定の識別情報に対応して記憶されている検索関連データを送信するサーバ。

【請求項 7】前記画像データは、顔の画像データであることを特徴とする請求項 6 記載のサーバ。

【請求項 8】検索対象データを特定する画像データを含む検索関連データを記憶するサーバに対し、特定の検索関連データの送信指示を行い、前記サーバから受信した該検索関連データに基づいて前記画像データを表示し、該画像データを選択することによって、選択された画像データにより特定される検索対象データ中の特定データを検索結果として選択する情報検索装置。

【請求項 9】前記画像データは、顔の画像データであることを特徴とする請求項 1 又は 8 記載の情報検索装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像データを表示して検索対象データを検索する情報検索装置、情報検索システムおよびサーバに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯型の無線通信端末である携帯電話等や PDA (Personal Digital Assistants) 等が急速に普及している。携帯型の無線通信端末は、各地域毎に設置された電話回線の基地局を介して、音声データ、文字データ等を送受信することにより、所望の相手方との通話やメール交換が可能である。

【0003】このような携帯型の無線通信端末には、発信の都度、発信者が電話番号データを直接入力しなくても、発信先の氏名や表示された電話番号を選択するだけで発信出来るようにしたものが実用化されている。即ち、発信先のデータである氏名及び電話番号データを 50 音順やメモリ番号順で記憶部（以下、「電話帳」と記す。）に予め複数登録しておき、それらの発信先データを表示部に表示させ、その中から発信先の氏名、電話番号を選択して発信させる機能を有するものである。この機能を利用すれば、発信者は通話相手の電話番号を覚えていなくても容易な操作で所望の発信先を選択できると共に、電話番号の誤入力による間違い電話を防止できるという利点がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の無線通信端末では、発信時に発信先を検索するには、予め登録された氏名や電話番号等の文字データの表示情報の中から所望の発信先を選択するか、それらの文字データの全部または一部を直接入力する必要があった。このため、特に発信先の氏名が同じ場合や電話番号が似ている場合には検索に気を付けなければならない、時として誤発信してしまう欠点もあった。又、氏名を忘れてしまうと上記検索機能を全く使用出来ないといった欠点もあった。

【0005】この欠点は、無線通信端末だけでなく、PDA 等のようなそれ単独では通信機能を持っていないが、氏名や電話番号データの記憶機能を有している携帯型端末についてもいえることであった（以下、通信機能の有無に関わらずこれらをまとめて携帯型情報端末と称呼する。）。

【0006】本発明は上記問題点に鑑みてなされたもので、その課題とするところは、発信先をより確認しやすい形態で表示し、発信先の検索を容易にすることである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の発明は、

複数の検索対象データの中から特定データを検索する情報検索装置であって、前記検索対象データそれぞれに対応づけられた画像データを記憶する画像データ記憶手段と、前記複数の検索対象データに対する検索指示が入力された場合に、前記画像データを予め定められた所定順序で表示させる表示制御手段と、前記表示制御手段により表示された画像データの中から特定の画像データが選択された場合に、該特定の画像データと対応づけられた検索対象データを検索結果として選択する選択手段と、を備えることを特徴としている。

【０００８】請求項１記載の発明によれば、画像データ記憶手段と表示制御手段と選択手段とを備えたため、氏名、電話番号等の文字データを表示して検索対象データを選択する場合に比べ、認識しやすい画像データが表示されるため、検索対象データを容易に検索できる。

【０００９】請求項４記載の発明は、検索対象データを特定する画像データを含む検索関連データを所定の識別情報と対応づけて記憶させておき、検索関連データの送信指示信号を所定の識別情報とともに受信した場合に、該所定の識別情報に対応して記憶されている検索関連データを送信するサーバと、前記サーバに対し、前記サーバに記憶された検索関連データの送信指示信号を送信し、前記サーバから受信した該検索関連データに基づいて前記画像データを表示し、該画像データを選択することによって、選択された画像データにより特定される検索対象データ中の特定データを検索結果として選択する情報検索装置と、を含むことを特徴としている。

【００１０】請求項４記載の発明によれば、情報検索装置は、画像データを記憶するための記憶容量が少なく済み、記憶手段を小型化できる。また、検索関連データをサーバが記憶することによって、情報検索装置に備えられた記憶容量を効率的に活用できる。また、一の情報検索装置に記憶された検索対象データをサーバに送信・記憶させることとし、サーバから他の情報検索装置に、その検索対象データを送信することができるため、検索対象データを他の情報検索装置に容易にコピーすることができる。

【００１１】

【発明の実施の形態】以下、図１～図１２を参照して本発明の実施の形態について説明する。

【００１２】（第１の実施の形態）初めに、本発明を適用した第１の実施の形態における携帯電話１について、図１～図７を参照して説明する。

【００１３】まず、構成を説明する。図１は、本発明を適用した携帯電話１の外観構成を示す図である。図１に示す様に、携帯電話１には、筐体（機器ケース）２の前面に多数の押釦スイッチ（以下、ボタンと称呼する）が配置されている。即ち、拡大ボタン３ａは、表示を拡大表示させる為のボタンであり、縮小ボタン３ｂは縮小表示を行わせる為のボタンである。両ボタン間には、詳細

な構造は図示しないが、ボールを回転させるとその回転方向を検知して回転信号を出力するトラックボールスイッチ３ｃが配置されている。このトラックボールスイッチ３ｃは、ポインタ（カーソル）を移動させたり表示領域の移動を指示したりするものである。

【００１４】又、これらの下には、発信先の登録或いは選択、または表示モード等の動作モードの切替を指示するモード切替ボタン３ｄ、電話をオンフックにして発信可能な状態に設定するオンボタン３ｅ、電話をオフフックにして通話状態を切断するオフボタン３ｆ、後述する電話番号記憶部９のデータ内容を表示するＴＥＬボタン３ｇ、携帯電話１の留守番電話機能を動作状態に設定する留守ボタン３ｈ、携帯電話１の通話状態の保留状態に設定する保留ボタン３ｉと、相手先の氏名住所等の文字や電話番号等の数値を入力する文字数値ボタン３ｊ～３ｓ、アスタリスクボタン３ｔ、シャープボタン３ｕが配置されて構成される。

【００１５】表示部４は、例えばドットマトリクスタイプのカラー液晶表示セルもしくはＥＬ（エレクトロルミネッセンス）表示部材からなり、更に、筐体２の上下端部夫々の内部には、スピーカ５、マイク６を備える。

【００１６】また、筐体２の上部には伸縮可能なアンテナＡが設けられる。更に、裏面には、携帯電話１の動作に必要な電力を供給する充電パック等の電源部及び電源スイッチ（図示略）を有する。これらの各構成部分は、筐体２内部に収納された図示しない基板上の電子回路に接続され、後述する制御部１０により集中制御される。

【００１７】次に、図２を参照して携帯電話１の内部の電子回路を説明する。図２は、携帯電話１の機能的構成を示す回路ブロック図である。

【００１８】アンテナＡは、携帯電話１の通信回線網の基地局Ｂとの間で所定の周波数帯の制御信号、音声信号、画像信号及び文字信号を含む送信信号及び受信信号を送受信するもので、受信した信号を送受信部７に供給し、又、送受信部７からの送信信号を基地局Ｂに送信する。

【００１９】送受信部７は、基地局ＢからアンテナＡを介して受信した信号を所定周波数の局部発振信号と混合させることにより中間周波信号に周波数変換して通信部８へ出力する。又、通信部８から入力される信号をアンテナＡを介して基地局Ｂへ無線送信する。

【００２０】通信部８は、制御信号、音声信号、画像信号及び文字信号を変調及び復調する変調／復調回路（図示せず）を有し、制御部１０からの制御信号に従って変調／復調された各信号や各データの送受信を行う。又、通信部８は、受信した無線信号が自己宛て（この携帯電話１宛て）の着信であることを検出し、制御部１０に着信検出信号を出力する着信検出回路機能を有する。これによって、制御部１０は、音声制御部１１を介してスピーカ５から着信音を出力させる。

【0021】又、通信部8は、通話状態において、マイク6を介して音声制御部11から入力される音声信号を通信回線網の周波数帯域に適合するアナログ信号に変調し、送受信部7及びアンテナAを介して基地局Bへ無線送信する。また、基地局BからアンテナAを介して無線送信されてきた音声のアナログ信号を復調して音声制御部11へ送信する。音声制御部11は、復調された音声信号をスピーカ5に送り発音させる。

【0022】更に、通信部8は、送受信部7から送られてきた信号のうち、画像信号及び文字信号は制御部10に供給する。

【0023】制御部10は、この回路ブロック全体を制御するもので、後述する各種フローを実行する為の処理プログラムを記憶している。そして、電話の送受信（発信や着信）、入力部3から入力される各種の指示操作信号に従って各種処理を実行し、その処理結果を電話番号記憶部9やRAM12の所定の領域に格納したり、表示部4に表示させたりするものである。

【0024】上記制御部10へ入力信号を供給する入力部3は、図1に示した各種ボタン3a乃至3u（トラックボールスイッチ3cを含む。）から構成されている。これら各種ボタン3a乃至3uは、単独でまたは組み合わせて押下されることにより、機能の選択や表示の切替を指示する入力信号を制御部10へ出力する。

【0025】RAM（Random Access Memory）12は、各種データを記憶するもので、制御部10により実行制御される各種処理における各種データを一時的に格納するワークメモリ12aを有する。例えば、電話の着信があった時には、かけてきた相手の電話番号も送られてくるが、この電話番号はワークメモリ12aに一時的に記憶されるものである。

【0026】VRAM（Video Random Access Memory）13は、表示部4で表示される表示データを格納するビデオメモリである。このVRAM13には、通常表示部4で表示されるデータのみが記憶されるが、制御部10によって実行制御される、後述する顔画像データの表示処理においては、表示可能な全データを記憶し、そのうちの一部のデータのみを表示部4で表示させたり、表示内容を移動させたり、全データを表示させたりするようになっている。

【0027】電話番号記憶部9は、RAM等の揮発性の半導体メモリや、或いはフラッシュROM等の不揮発性の半導体メモリで構成される。

【0028】この電話番号記憶部9内部には、登録処理によって登録された顔画像データを、電話番号データ、氏名データ等の発信先識別データと対応付けて所定の領域に記憶する電話帳メモリ91を有する。

【0029】図3は、この電話帳メモリ91の記憶領域の構成を示しているものである。各行N0、N1、N2、N3……は夫々同一人名に関する記憶領域となっ

おり（以下、同一レコードと称呼する。）、同一レコード内には、発信先の氏名データを格納する氏名データ格納領域91a、前記氏名データに対応する画像アドレスデータ（これについては後述する。）を格納する画像アドレス格納領域91b、前記氏名データに対応する住所データを格納する住所データ格納領域91c、同様に電話番号データを格納する電話番号データ格納領域91dが夫々設けられている。

【0030】更に、電話帳メモリ91には、同一レコードに格納される電話番号データへ発信した頻度を表す発信回数データを格納する発信回数データ格納領域91e、同一レコードに格納される電話番号データから電話を受けた頻度をあらわす着信回数データを格納する着信回数データ格納領域91fが夫々設けられている。

【0031】又、条件1～3のフラグ領域91g～91iは、この電話帳メモリ91に記憶されている氏名を、夫々関連するグループに分類する為のフラグ記憶領域で、例えば、条件1フラグ領域91gは仕事に関係する人の氏名であることを識別するためのフラグを格納する領域、条件2フラグ領域91hは友人の氏名であることを識別するためのフラグを格納する領域、条件3フラグ領域91iは家族の氏名であることを識別するためのフラグを格納する領域である。

【0032】さらに、条件4のフラグ領域91jは、全顔画像データを表示させるモードにおいて、顔画像を表示させたくない人を識別するためのフラグを格納する禁止フラグ記憶領域である。即ち、この条件4にフラグがセットされている氏名は、全ての氏名の顔画像を表示させるモードであっても顔画像は表示されないものである。尚、このような氏名は他人に知られたく無い人であるので、例えばパスワード入力で設定出来るようにしておけば秘密は保たれるものである。

【0033】尚、上記各同一レコードの記憶領域N0、N1、N2、N3……のうち、最初の記憶領域N0は、この携帯電話1の所有者（以下、自己ともいう）の記憶領域に予め設定されており（所有者のデータを入力することになっている。）、ここには、この携帯電話1の所有者YAMADA HAJIME氏のデータが入力されている。又、記憶領域N1以降は、所有者以外のデータ記憶領域であり、氏名データの予め定められた順序、例えば50音順に各レコードが記憶されている。

【0034】91kは顔画像データの格納領域であり、この顔画像データ格納領域91kのうち、アドレスP01には、上記所有者の顔画像データ（顔A）が記憶されている。又、アドレスP02、P03、P04……の記憶領域にも夫々顔画像データが記憶されており、これらは記憶領域N1以下の人たちの顔画像データである。しかして、各記憶領域N1、N2、N3……の画像アドレス格納領域91bには、夫々の氏名データに対応する顔画像データが記憶されているアドレスデータが格納

されている。即ち、例えば記憶領域N1のAOKI氏の画像アドレス格納領域91bには、AOKI氏の顔画像データ（顔D）が記憶されているアドレスデータP04が格納されているものである。

【0035】図2に戻り、入出力端子14は、携帯電話1にデジタルカメラ、スキャナ等の周辺装置を接続し、例えば、前記顔画像データを転送して前記顔画像データ格納領域91kに取り込むためのRS（Recommended Standard）-232Cのシリアルインタフェースである。

尚、顔画像データは、例えば電子メールの添付ファイルデータとして無線で受信し、それを前記顔画像データ格納領域91kに取り込む様にしてもよい。

【0036】次に、本第1の実施の形態における動作、即ち制御部10に記憶されている各種プログラムによって実行される動作を説明する。

【0037】図4は、携帯電話1の所有者が発信先データを登録する処理（登録処理）を示すフローチャートである。まず、携帯電話1の図示しない電源スイッチが入力されると、電源部より各部に電力が供給される。ここで、モード切替ボタン3dの操作により、発信先登録モードが指示され、且つ特定のボタン、例えば数値「1」ボタン3jが操作されると、図4の登録処理がスタートしフローチャートに従った各種動作が実行される。

【0038】図4において、まず、制御部10は表示部4に新たな発信先データが入力出来るような画面表示、即ち入力促す画面表示を行わせ、発信先データの入力待機状態に入る（ステップS1）。ここで、入力部3から氏名、住所、電話番号の文字数値データの入力が行われ、そのデータを電話番号記憶部9の電話帳記憶メモリ91のまだ、何も記憶されていない行（レコード）のそれぞれに対応する格納領域（91a、91c、91d）に記憶する（ステップS2）。

【0039】次に、制御部10は、表示部4に顔画像データの入力モードである旨を画面に表示させ、顔画像データの取込待機状態に入る。ここで、デジタルカメラやスキャナ等の外部機器から入出力端子14を介して顔画像データが取り込まれると（ステップS3）、当該顔画像データを顔画像データ格納領域91kのデータの無い空いている領域に記憶させ、その領域の画像アドレスを、ステップS2で入力した発信先データに対応する画像アドレス格納領域91bに記憶させる（ステップS4）。なお、顔画像データの取込は、前述したごとく受信したメールに添付された画像データを開いて設定し、記憶する構成としてもよい。

【0040】次に、制御部10は表示部4に条件フラグの設定画面である旨を表示させ、条件フラグの入力待機状態に入る。ここで、入力部3から条件フラグを指定する入力（例えば、ボタン3jで条件1を入力、ボタン3k、3lで夫々条件2、3を入力する。）が有ると、その入力指示に従って、対応する発信先データの条件フラ

グを上記所定の条件フラグ領域に設定記憶させる（ステップS5）。これら各データの入力が終了すると、次のステップS6では、モード切替ボタン3dが再度操作されたことを検出し、記憶されているデータを氏名データの50音順に並べ替える編集処理を行なう。この場合、例えば氏名がローマ字等で記憶されていた場合には、日本語で50音順に並べ替えられた後に、アルファベット順になるように記憶させればよい。そしてこのように内容を編集した後、本フローを終了する。

【0041】電話の発信において、制御部10は、電話番号を直接入力して発信させる以外に、電話帳メモリ91にすでに記憶されている氏名及び電話番号データの中から所望の人の電話番号を選択して発信する発信先選択処理を実行する。この発信先選択処理を、以下、図5および図6のフローチャートを参照して詳述する。

【0042】図5において、まず、ステップS31では、表示部4に顔画像データ格納領域91kに記憶されている顔画像データをメモリ表示させる画像表示処理を実行するもので、このステップS31の詳細な処理を図6のフローチャートを参照して詳述する。

【0043】図6において、ステップS311では、TELボタン3gの押下操作の有無を判断する。ここで、TELボタン3gの操作に基づく入力部3からの操作信号が有ると、ステップS312に進み、現在の電話帳表示モードが、全登録者の顔画像の表示モードであるか否かを判定する。

【0044】電話帳の表示モードにあつては、電話帳メモリに記憶されている全登録者氏名の顔画像データを表示するモード（以下、「全表示モード」と称する。）、条件1フラグ領域91gにフラグが格納されている氏名だけを表示対象とする等、1つの条件についてフラグが格納されている氏名の顔画像データを表示するモード（以下、「単一表示モード」と称する。）、および、条件1フラグ領域91gにフラグが格納されている氏名および条件2フラグ領域91hにフラグが格納されている氏名の顔画像データを表示する等、複数の条件についてフラグが格納されている氏名の顔画像データを表示するモード（以下、「複数表示モード」と称する。）があり、どのモードに設定するかは、例えば、予めモード切替ボタン3d等を操作しておくことにより選択設定される。

【0045】また、上述の各モードにおいて、顔画像データの表示順序は、50音順続いてアルファベット順等、編集によって設定記憶された順序（以下、「50音順」と略称する。）で表示される。即ち、全表示モードあるいは単一表示モードの場合、表示対象となる登録者氏名の50音順で顔画像データが表示される。また、複数表示モードの場合、まず、1つの条件について、表示対象となる登録者氏名の50音順で顔画像データが表示され、次に、順次、他の条件について、表示対象となる

登録者氏名の50音順で顔画像データが表示される。例えば、初めに、条件1フラグ領域91gにフラグが格納されている氏名の顔画像データ、次いで、条件2フラグ領域91hにフラグが格納されている氏名の顔画像データがそれぞれ50音順に表示（即ち、各氏名の関連するグループ毎に50音順に表示）される。

【0046】なお、複数表示モードの場合、選択されたグループの表示順序（何れのグループに属する顔画像データから順に表示するか）は、予めスクロール順序設定処理によって設定される。

【0047】しかして、ここで、全登録者の表示モードでない場合（ステップS312；No）、制御部10は、所有者に表示対象となるグループの選択（フラグの選択）を促す画面表示を行い、表示対象となるグループの入力待機状態に入る（ステップS313）。

【0048】また、全登録者の顔画像データの表示モードである場合（ステップS312；Yes）、および、ステップS313において表示対象となるグループが選択入力された後、制御部10は、表示対象となる所定登録者のうち、50音順の最初の登録者（表示モードに応じた最初の登録者）の顔画像データを表示する（ステップS314）。しかしてこれらの表示は、図4のステップS6で、電話帳メモリ91に氏名の50音順にデータが記憶されているので、最初のレコード側（N1側）から順次該当するものの顔画像データを表皮指せばよいものである。この場合、表示される顔画像データの数は、一人の顔画像であってもよく、或いは、同時に複数の人の顔画像が表示されるようにしてもよいものである。

【0049】次に、制御部10は、入力部3からスクロール指示が入力されたか否かを判定する。入力部3からスクロール指示が入力されたと判定した場合（ステップS315；Yes）、スクロール指示によって指示された方向に応じて、表示されている氏名の50音順の前あるいは後の氏名の顔画像データを新たに表示し（ステップS316）、ステップS315へ移行する。

【0050】また、入力部3からスクロール指示が一定時間の間入力されなかったと判定した場合（ステップS315；No）、制御部10は、次処理（図5のステップS33）へ移行する。

【0051】図5に戻り、画像表示処理（ステップS31）の次は、ステップS32の顔画像の選択処理がなされる。この処理は、表示されている顔画像データを選択するもので、例えば、表示されている顔画像が一人の場合は、選択すべき顔画像が表示されている状態で、特定のボタン、例えば数値「1」ボタン3jを操作することにより選択がなされ、又、複数の顔画像が同時に表示させているような場合には、表示されている複数の顔画像のうち選択すべき顔画像をトラックボール3Cでカーソル指定し、数値「1」ボタン3jを操作して選択する。この選択

によりその顔画像と対応する氏名データ及び電話番号データが表示部4に表示され（ステップS33）。この表示がなされた後、しばらくすると（2秒ほど後）、上記電話番号データを電話の発信先として発信する（ステップS34）。そして、制御部10は、本フローを終了する。

【0052】次に、スクロール順序設定処理について、図7のフローチャートを参照して説明する。スクロール順序設定処理は、複数のグループが表示対象として選択された場合に、何れのグループに属する顔画像データから表示するかについて、各グループの順序を設定する処理である。

【0053】図7において、入力部3からスクロール順序設定処理の実行を指示する操作信号が入力されると、制御部10は、現在設定されている各グループの表示順序（既定表示順序）を表示部4に表示する（ステップS401）。

【0054】次に、制御部10は、既定表示順序の変更が指示されたか否かの判定を行う（ステップS402）。既定表示順序の変更が指示されていないと判定した場合（ステップS402；No）、制御部10は、ステップS404に移行する。

【0055】また、既定表示順序の変更が指示されたと判定した場合（ステップS402；Yes）、制御部10は、所有者に各グループの表示順序について、新規順序の入力を促す画面表示を行い、新規順序の入力待機状態に入る（ステップS403）。

【0056】ステップS402において、既定表示順序の変更が指示されていないと判定した場合、あるいは、ステップS403において新規順序が入力された後、制御部10は、所有者に対し、各グループの表示順序を現在設定されている表示順序あるいは入力された表示順序に確定するか否かの入力を促す（ステップS404）。各グループの表示順序を現在設定されている表示順序あるいは入力された表示順序に確定しない旨の操作信号が入力された場合（ステップS404；No）、制御部10は、ステップS403に移行し、各グループの表示順序を現在設定されている表示順序あるいは入力された表示順序に確定する旨の操作信号が入力された場合（ステップS404；Yes）、制御部10は、本フローを終了する。

【0057】以上のように、本第1の実施の形態における携帯電話1は、発信先の顔画像データを発信先識別データと対応づけて電話帳メモリ91に記憶し、表示対象となる登録者氏名の50音順等、所定順序で顔画像データを表示する。そして、発信先を検索する際、顔画像データが選択されることにより対応する発信先識別データが選択される。そのため、氏名、電話番号等の文字データを表示して発信先を選択する場合に比べ、認識しやすい顔画像データが表示されるため、発信先の検索が容易

となる。

【００５８】また、発信先を検索する際、登録者氏名に設定されたグループ毎に顔画像データが表示される。即ち、２つ以上のグループについて、設定されたグループの順序で、各グループに関連する顔画像データが５０音順等の所定順序で表示される。そのため、携帯電話１の用途に応じて、表示するグループの順序を変更することができ、発信先を検索する際の利便性が向上する。

【００５９】（第２の実施の形態）次に、本発明を適用した第２の実施の形態における情報検索システムについて、図８～図１３を参照して説明する。

【００６０】まず、図８を参照してシステム構成を説明する。尚、第１の実施の形態と同一部分に関しては同一番号を付して説明する。携帯電話２０は、基地局Ｂを介して他の電話機の通話可能である点では、第１の実施の形態の携帯電話電話１と同一であるが、更に、電話回線網及びインターネットなどのネットワーク２１を介して、サービス会社のサーバ３００に接続可能となっている。しかして、本第２の実施の形態においては、「電話帳データ」を携帯電話２０からサーバ３００に送信して記憶させておくこと、サーバ３００から携帯電話２０に記憶させた「電話帳データ」を送信することが可能になっている。

【００６１】携帯電話２０の外観構成および回路構成は、それぞれ図１、図２に示す第１の実施の形態における携帯電話１の外観構成および回路構成と大部分が同様のものであるため説明を省略する。しかしながら制御部１０の処理プログラムに一部相違点があるのでこの点に付いては後述する。しかし、図８のサーバ３００における通信部３０８は、ネットワーク２１を介して基地局Ｂと接続される。また、通信部３０８は、制御信号、音声信号、画像信号及び文字信号を変調及び復調する変調／復調回路（図示せず）を有し、制御部３０１からの制御信号に従って変調／復調された各信号や各データをネットワークを介して送受信する。

【００６２】更に、通信部３０８は、ネットワークを介して受信した信号を制御部３０１に供給する。

【００６３】制御部３０１は、この回路ブロック全体を制御するもので、後述する各種フローを実行する為の処理プログラムを記憶している。そして、入力部３０３から入力される各種の指示操作信号に従って各種処理を実行し、その処理結果を電話番号記憶部３０９やRAM３１２の所定の領域に格納したり、表示部３０４に表示させたりするものである。

【００６４】上記制御部３０１へ入力信号を入力する入力部３０３は、カーソルキーや数字入力キー等を備えたキーボード及びマウス等のポインティングデバイスを含み、キーボードにおいて押下されたキーの押下信号やマウスの位置信号を制御部３０１に出力する。

【００６５】RAM（Random Access Memory）３１２

は、各種データを記憶するもので、制御部１０により実行制御される各種処理における各種データを一時的に格納するワークメモリ３１２ａを有する。

【００６６】VRAM（Video Random Access Memory）３１３は、表示部３０４で表示される表示データを格納するビデオメモリである。

【００６７】記憶部３０９は、フラッシュROM等の不揮発性の半導体メモリで構成される。この記憶部３０９内部には、携帯電話２０から送信された氏名データ及び該氏名の顔画像データを、送信した携帯電話２０を識別する識別データに対応づけて所定の領域に記憶する電話帳メモリ３０９ａを有する。なお、携帯電話２０を識別する識別データはその携帯電話の電話番号データとしてあるが、予め設定した任意のパスワードデータとしたり、携帯電話２０の使用者の名前データとしてもよい。

【００６８】図９は、電話帳メモリ３０９ａの記憶領域の構成を示しているものである。図９において、顔画像データが記憶領域３０９ｂに記憶され、携帯電話２０の携帯電話番号識別データが記憶領域３０９ｃに記憶され、氏名データが領域３０９ｄこの氏名の顔画像が記憶されている領域３０９ｂのアドレスデータが記憶領域３０９ｅに記憶されている。即ち各携帯電話番号毎に、単数または複数の氏名及び顔画像データが対応づけられて格納されている。

【００６９】次に、本第２の実施の形態における動作、即ち、サーバ３００の制御部３０１に記憶されている各種プログラムによって実行される動作および携帯電話２０の制御部１０に記憶されているプログラムによって実行される動作を説明する。まず、サーバ３００の制御部３０１によって実行される動作について説明する。

【００７０】図１０は、サーバ３００が電話帳データを受信する際に実行する処理（電話帳データ受信処理）を示すフローチャートである。まず、サーバ３００の通信部３０８がネットワークを介して電話帳データを受信すると、図１０のフローチャートに従った各種動作が実行される。

【００７１】図１０において、制御部３０１は、通信部３０８がネットワークを介して受信した電話帳データを通信部３０８から受信する（ステップＳ５０１）。電話帳データとは、少なくとも氏名データ及び該氏名の顔画像データ及び送信した携帯電話２０を識別する携帯電話識別データである。次に、制御部３０１は、受信した電話帳データを記憶部３０９の電話帳メモリ３０９ａに記憶する（ステップＳ５０２）。そして、制御部３０１は、本フローを終了する。

【００７２】図１１は、サーバ３００が、携帯電話２０から電話帳データの送信要求信号を受信した際に実行する処理（電話帳データ送信処理）を示すフローチャートである。まず、サーバ３００の制御部３０１は、通信部３０８がネットワークを介して携帯電話２０から電話

帳データの送信要求を受信したか否かの判定を行い（ステップS511）、電話帳データの送信要求を受信していないと判定した場合、ステップS511を繰り返す。また、電話帳データの送信要求を受信したと判定した場合、送信元携帯電話に対し、この携帯電話を示す識別データに対応して記憶されている氏名及び顔画像の電話帳データを送信する（ステップS512）。そして、制御部301は、本フローを終了する。

【0073】次に、携帯電話20の制御部10によって実行される動作について説明する。図12は、携帯電話200の制御部10が実行する、サーバ300にデータを送信する処理のフローチャートである。

【0074】図12において、ステップS601では、電話帳メモリ91の顔画像データのうち、ネットワーク21を介してサーバ300に送信しておきたい氏名を選択する。この選択は、顔画像を順次表示させて所望の氏名の顔画像で特定のボタン（例えば「2」ボタン3k）を操作することによって行なう。この選択操作が行なわれると、次のステップS602では、その氏名データに対応させて送信フラグを設定記憶させる。例えば、図3において条件1乃至4のフラグ記憶部91g乃至91jが設けられているが、もう一つ同様な条件5のフラグ記憶部を設け、顔画像データを送信した氏名に対応させてフラグを設定する。次に、ステップS603では、送信したい全ての送信データが選択されていなければステップS601に戻り次を選択し、全てを選択した場合にはステップS604に進み送信ボタンが操作されたか否かが判断される。送信ボタンは、例えばモード切替ボタン3dで送信モードを選択し、「3」ボタン3eを操作することによってこれを兼用する。送信ボタンが操作されると、次のステップS605では指定された氏名の電話帳データ（電話番号識別データ、氏名データ及び顔画像データ）が送信され、次のステップS606で、送信された氏名の顔画像データが顔画像データ記憶領域91kからクリア（消去）されるものである。これにより、電話帳メモリ91の空き領域を増やすことが出来る。次に、図13は、携帯電話20の制御部10が実行する、サーバ300からデータを受信する処理のフローチャートである。ステップS701は、データを要求する処理であり、例えば、携帯電話にインターネットのホームページの閲覧機能を持たせ、サーバ300を所有するサービス会社のホームページを開き、このホームページにてデータを送信することを要求する。この時、携帯電話20の電話番号データも送信する。これによって、サーバ300は、携帯電話番号に対応して記憶されている電話帳データを送信してくるので（図11）、次のステップS702ではこれを受信し、表示する（ステップS703）。携帯電話の表示部に表示可能な顔画像データが、例えば5件であれば、まず5名の顔画像データを送ってもらって表示するが、その表示させた中に所望の顔画像

データが無い場合には、再度送信を要求する（ステップS704）。なお、一度に全データを送信してもらい、それをメモリに取り込んで順次表示させるようにしてもよい。ステップS705では、所望の顔画像が表示されるとそれを選択する（図5のステップS32と同様にして選択する）。そして次のステップS706では、その顔画像に対応するして送られてきた氏名データに基づいて対応する電話番号データを検索し、その電話番号に電話をかける、即ち発信処理を実施する。

【0075】以上のように、本第2の実施の形態における情報検索システムでは、顔画像データ等を携帯電話20からサーバ300に送信しておくことにより、サーバ300が、送信元の携帯電話20および発信先識別データと対応づけて受信した顔画像データを電話帳データとして記憶する。そのため、携帯電話20は、顔画像データを記憶するための記憶容量が少なく済み、記憶部を小型化できる。また、電話帳データとして顔画像データ等をサーバ300に送信し、記憶させることによって、携帯電話20の記憶容量を効率的に活用できる。

【0076】なお、本第2の実施の形態における情報検索システムは、以下のような形態での利用も可能である。即ち、携帯電話20を他の携帯電話機に機種変更する場合等、携帯電話20の電話帳データを他の携帯電話にコピーする場合に（以下、電話帳データのコピー元の携帯電話を携帯電話A、電話帳データのコピー先の携帯電話を携帯電話Bとする。）、まず、携帯電話Aの必要な電話帳データをサーバ300に記憶させておく。そして、サーバ300から、その電話帳データをダウンロードすることによって、携帯電話Bに電話帳データをコピーするといった利用が可能である。この場合、電話帳データを他の携帯電話に容易にコピーすることができる。

【0077】また、第1の実施の形態および第2の実施の形態において、携帯電話を例に挙げて説明したが、通信機能を備え、複数の発信先データの中から発信先を検索する装置であれば、携帯情報端末等、他の装置であってもよい。

【0078】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、画像データ記憶手段と表示制御手段と選択手段とを備えたため、氏名、電話番号等の文字データを表示して検索対象データを選択する場合に比べ、認識しやすい画像データが表示されるため、検索対象データを容易に検索できる。

【0079】請求項4記載の発明によれば、情報検索装置は、画像データを記憶するための記憶容量が少なく済み、記憶手段を小型化できる。また、検索関連データをサーバが記憶することによって、情報検索装置に備えられた記憶容量を効率的に活用できる。また、一の情報検索装置に記憶された検索対象データをサーバに送信・記憶させることとし、サーバから他の情報検索装置に、その検索対象データを送信することができるため、検索

対象データを他の情報検索装置に容易にコピーすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明を適用した携帯電話１の外観構成を示す図である。

【図２】携帯電話１の機能的構成を示す回路ブロック図である。

【図３】電話帳メモリ９１の記憶領域の構成を示すである。

【図４】携帯電話１の所有者が発信先データを登録する処理（登録処理）を示すフローチャートである。

【図５】電話帳メモリ９１にすでに記憶されている氏名及び電話番号データの中から所望の人の電話番号を選択して発信する発信先選択処理を示す図である。

【図６】表示部４に顔画像データ格納領域９１ｋに記憶されている顔画像データをメモリ表示させる画像表示処理を示す図である。

【図７】複数のグループが表示対象として選択された場合に、何れのグループに属する顔画像データから表示するかについて、各グループの順序を設定するスクロール順序設定処理を示す図である。

【図８】サーバ３００の機能的構成を示す回路ブロック図である。

【図９】電話帳メモリ３０９ａの記憶領域の構成を示す図である。

【図１０】サーバ３００が電話帳データを受信する際に実行する処理（電話帳データ受信処理）を示すフローチャートである。

ャートである。

【図１１】サーバ３００が、携帯電話２０から電話帳データの送信要求信号を受信した際に行う処理（電話帳データ送信処理）を示すフローチャートである。

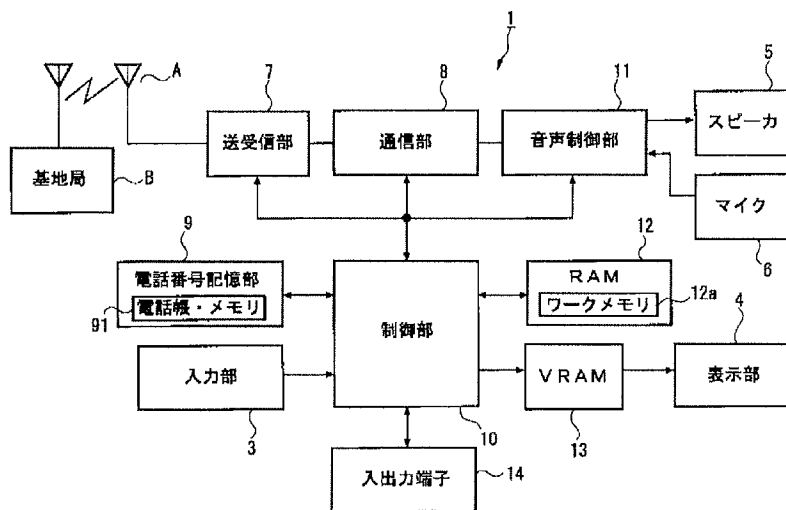
【図１２】携帯電話２０の制御部１０が実行する送信処理を示すフローチャートである。

【図１３】携帯電話２０の制御部１０が実行する受信処理を示すフローチャートである。

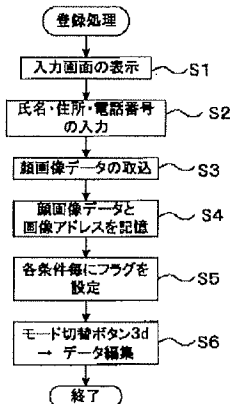
【符号の説明】

- １、２０ 携帯電話
- ３００ サーバ
- ２ 筐体
- ３、３０３ 入力部
- ４、３０４ 表示部
- ５ スピーカ
- ６ マイク
- ７ 送受信部
- ８、３０８ 通信部
- ９、３０９ 電話番号記憶部
- ９１、３０９ａ 電話帳メモリ
- １０、３０１ 制御部
- １１ 音声制御部
- １２、３１２ RAM
- １２ａ、３１２ａ ワークメモリ
- １３、３１３ VRAM
- １４ 入出力端子

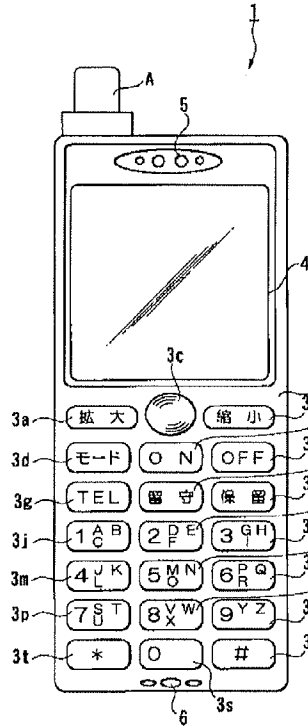
【図２】



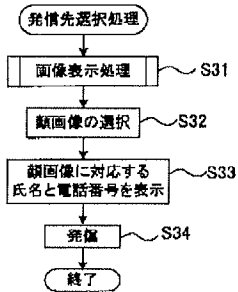
【図４】



【図1】



【図5】

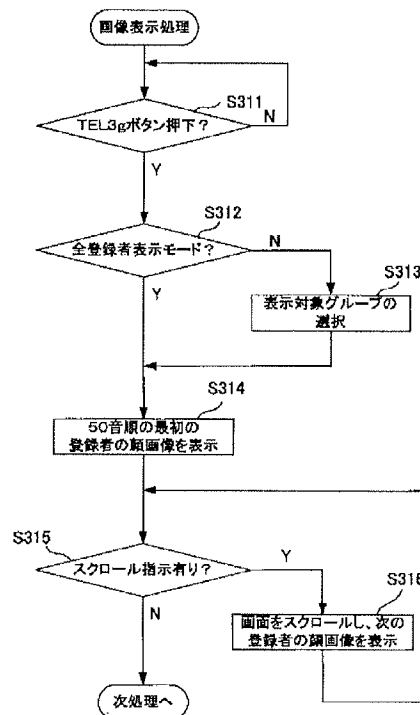


【図3】

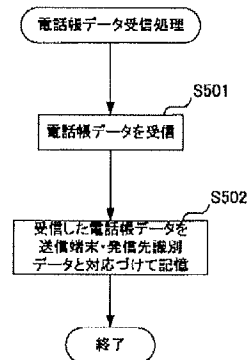
	氏名	画像ADD	住所	電話番号	発信	受信	条件1	条件2	条件3	条件4
N0	YAMADA HAJIME	P01(顔A)	東京都東村山市...	011-232-3333						
N1	青木 裕一	P04(顔D)	東京都武蔵野市...	042-626-5445	35	28	1	1	0	0
N2	かおり	P06(顔E)	山梨県八代市...	0552-25-3888	7	15	0	1	0	1
N3	木下 文一	P02(顔B)	東京都港区...	03-3434-2587	16	12	1	1	0	0
...
	恵子	P10(顔J)	東京都千代田区...	03-5210-3363	32	28	0	1	0	1
	しいちゃん	P07(顔F)	...	...	...	...	...	0	1	1
	たつくん	P15	...	...	...	...	...	...	...	...
	中村常務	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	松山	P28	...	...	...	...	...	...	...	...

	P01	顔A	P02	顔B	P03	顔C	P04	顔D	P05	顔E
	P06	顔F	P07	顔G	P08	...	P09	...	P10	...
	P11	...	P12	...	P13	...	P14	...	P15	...

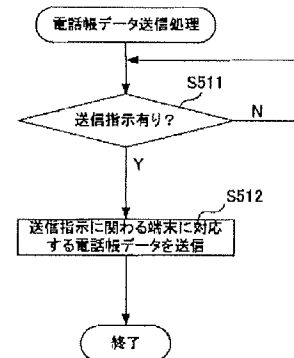
【図6】



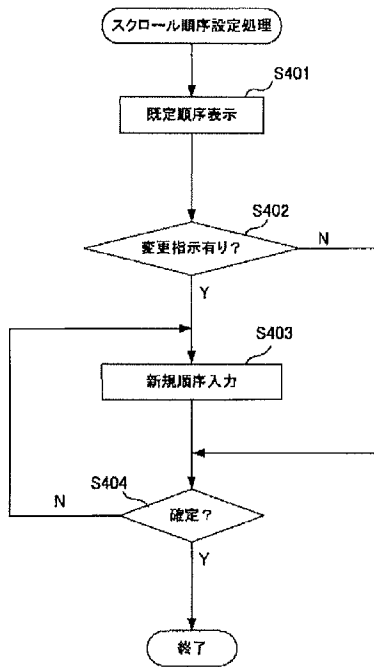
【図10】



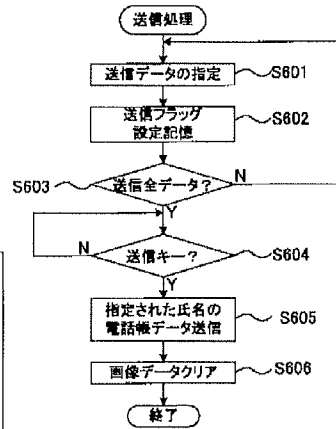
【図11】



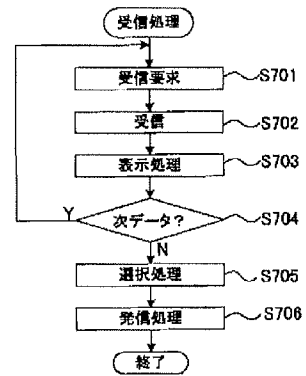
【図 7】



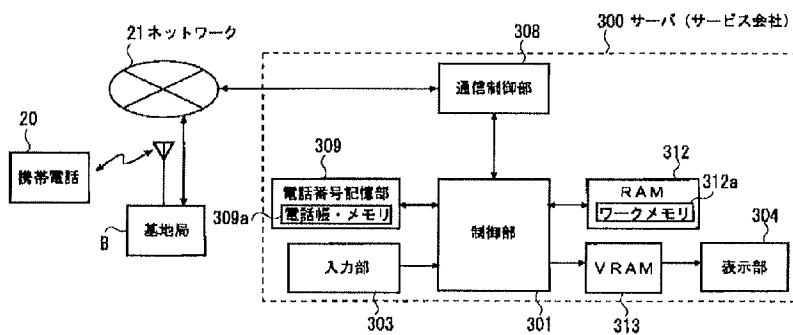
【図 12】



【図 13】



【図 8】



【図 9】

309a		309d			
携帯電話識別データ		氏名データ		顔画像アドレスデータ	
309c	090-△△△-...	青木 裕一		A01(顔D)	309e
		かおり		A02(顔E)	
		⋮		⋮	
	090-□□□-...	ともこ		A10(顔J)	
		⋮		⋮	
		⋮		⋮	
309b		A01	A02	A10	
		顔D	顔E	顔J	

フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	メモコード (参考)
H O 4 M 3/493		H O 4 M 3/493	
11/00	3 0 2	11/00	3 0 2